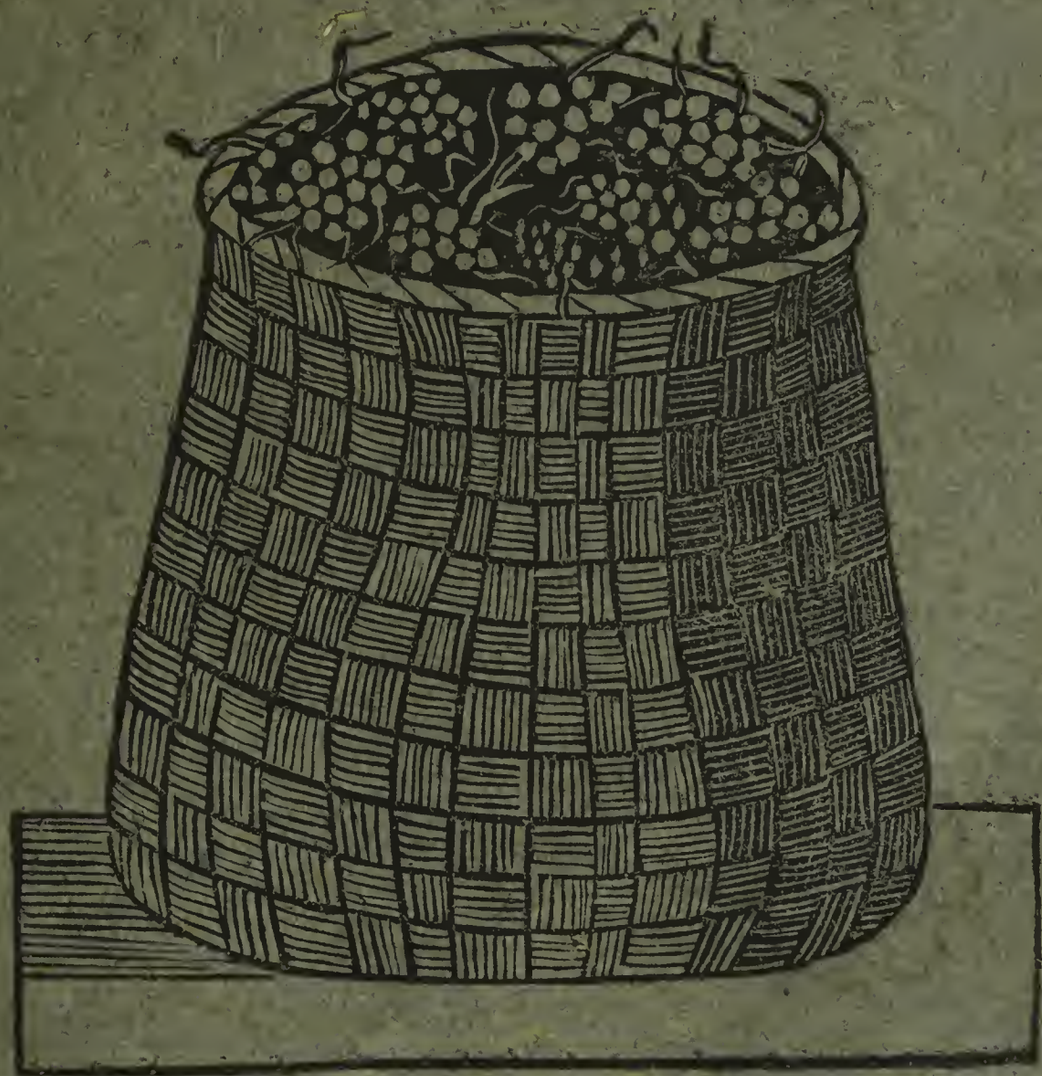
NECESIDAD

DE PLANTAR VIÑAS EN VIZCAYA,

Y

MODO DE CULTIVARLAS.



MURNAGA

38046/P (P) 75561

COLECCION

DE LO MAS INDISPENSABLE Y PRECISO PARA EL CULTIVO DE LA VIÑA.

Y MODO DE HACER, Y GOBERNAR EL VINO.

Ordenada

por

Don Domingo de Murnaga.

Dedícala á los honrados Labradores del M. N. y M. L. Señorío de Vizcaya á quienes demuestra en un discurso preliminar la necesidad de aplicarse al cultivo de la vid si se ha de evitar la ruina del País.

Bilbao: Año de 1830.

Por Eusebio de Larumbe.

Advertencia

Mi principal objeto al reunir estos apuntes fue hacer guerra á la ociosidad, con la cual no puedo ajustar paces. Doylos ahora á luz cediendo al empeño con que varios amigos me han persuadido de que contribuiran á la felicidad del Pais. Si asi sucede; solo será mia la satisfaccion que me cabrá; pues cuanto contienen es extractado de autores Españoles y Estrangeros.

Pág. 4 linea 12 destinar	lease	*destinarse*
Pág. 34 linea 20 tumultosa	lease	*tumultuosa*
Pág. 36 linea 20 sedimientos	lease	*sedimentos*

WELLCOME HISTORICAL MEDICAL LIBRARY

Discurso preliminar.

PRUEBASE LA NECESIDAD QUE HAY EN VIZCAYA DE FOMENTAR EL CULTIVO DE LA VIÑA.

Al considerar que la época en que en Vizcaya tuvo principio el cultivo de la vid, y el uso del vino del Pais pasa de trescientos años, (*a*) parece imposible atinar con las causas que detuvieron su progreso, ó como no se pensó en darle aquel impulso porque desde entonces está reclamando la necesidad de fomentar este ramo de agricultura. Si el cultivo de esta planta en otras Provincias ocupa el primer rango en la escala de la riqueza territorial, tampoco Vizcaya está muy distante de deberle considerar como uno de los medios mas preciosos de su prosperidad, con que solo fije su atencion en que el vino que ella consume traido de fuera absorve con exceso todo el producto de su princi-

(*a*) *De los libros de la Fábrica Parroquial de la Villa de Lequeitio resulta que en el año de 1511 era de consideracion la cosecha de uva que alli se recolectaba.*

pal ramo de riqueza que es la labranza del fierro. Es fácil probar que sin desatender á la crianza y manutencion de los montes pueden elegirse porciones de terreno, en que cultivada la viña, hubiese la cosecha de vino necesaria para todo el Señorío; asi como que el que nos vemos precisados á comprar por no tenerlo nosotros, nos cuesta mas que todo el valor del fierro que labran nuestras ferrerías. Vease para lo primero á cuanto habra de llegar la cosecha suficiente, y cuantas peonadas, ó fanegas de tierra deberán destinar para su recoleccion que la prueba de la segunda parte de ningun modo podrá aseverarse mejor que con los mismos datos. Regulada la poblacion del Señorío en ciento y veinte mil almas, rebajense veinte mil por los niños que no tienen edad para hacer uso del vino; deduzcase de las cien mil su mitad, que tambien dexe de beberlo por indigencia, ú otras causas, y nos quedarán cincuenta mil consumidores. Ninguno de estos datos, ni su resultado creo que pueda graduarse de exagerado. El consumo habitual y moderado de cada persona está calculado en ciento y cincuenta azumbres por año; de que resulta que en Vizcaya deberan con-

sumirse siete millones y quinientas mil azumbres, ó sea, novecientas treinta y siete mil, y quinientas cantaras de vino. Con presencia de las observaciones hechas en los distintos puntos del Pais cotejado lo que produce una peonada en donde la vegetacion es mas feraz con lo que dá donde lo es menos puede calcularse que en cada una de estas han de cosecharse ochenta azumbres, ó lo es que lo mismo, diez cantaras; (a) de que se sigue que sería necesario destinar al cultivo de la viña noventa y tres mil setecientas y cincuenta peonadas, ó bien sobre veintiun mil, tres cientas fanegas de tierra. No se podrá dudar de que en Vizcaya no nos sobre mas terreno que este, en que sin perjuicio de los montes puedan plantarse viñedos. Siendo la cosecha del Pais actualmente de doscientas á trescientas mil cantaras es seguro que el vino que consumimos de fuera asciende á setecientas mil cantaras mas, que regulando su coste, y porte un año con otro á doce reales cantara,

(a) *Es claro que el producto que se da á cada peonada ha de entenderse de viña, ó cepon; pues se trata de que en años comunes se haga un buen vino; lo cual no puede conseguirse en emparrados por mas dulce, agradable, y perfumado que sea el sabor de la uva. Por lo demas las parras dan una mitad mas, segun la observacion constante de varios cosecheros del Pais.*

importan ocho millones y cuatrocientos mil reales. Veamos ahora en que proporcion está el dinero que damos por el vino con lo que recibimos por nuestros fierros. Suponiendo que anualmente se labren en las ferrerías del Pais ochenta mil quintales de fierro á ochenta y cuatro reales quintal producen seis millones setecientos, y veinte mil reales. ¡Que triste cuadro, por no decir escandaloso, nos presenta este resultado! un exceso de un millon seiscientos y ochenta mil reales sobre el valor del fierro nos cuesta el vino que bebemos de fuera, pudiendo beberlo del Pais, y conseguir de este modo que circulando en él todo su valor formase una verdadera riqueza; ademas de que sería el medio seguro y quiza unico que nos preservára de la ruina á que caminamos sin remedio sino acudimos á la necesidad del vino con cosecha nuestra. Esta és una verdad por desgracia demasiado cierta, pues siendo la riqueza de un Pais relativa al valor de las cosas que ha menester comparado con el de las que puede dar en cambio, es claro que precisamente se ha de ver reducido al último término de pobreza aquel en que lo que necesita exceda á lo que puede dar-

"Donde la produccion no basta, dice un sábio economista, á reemplazar los valores consumidos, el hambre, la despoblacion, y la barbarie substituyen á la abundancia, y felicidad á la cual todo pais puede llegar cuando lo quiere eficazmente." Tales son las horrorosas consecuencias que amenazan á Vizcaya si no abandona á *tiempo* y con *empeño* el ruinoso sistema que sigue en el consumo del vino, que convertido por el cultivo de la vid en consumo productivo duplicaria con exceso su riqueza.

LA TEMPERATURA Y OTRAS CIRCUNSTANCIAS en que se halla Vizcaya son favorables al cultivo de la Viña.

Probada la urgente necesidad de dedicarnos al cultivo de la vid; conocida la útilidad que de él nos redundaria, y presupuesta la proteccion que habria de concedersele con lo que para estimularlo y fomentarlo pudieren acordar nuestras Juntas generales, en muy pocos años nos veriamos colmados por todas partes de los frutos con que esta planta agradecida recompensa

al labrador de sus gastos y fatigas. La templanza del clima que gozamos por nuestra posicion geográfica nos asegura de ello positivamente; la vemos venir espontánea en todos nuestros jaros y vallados, y si todavia necesitamos de mas prueba que el ver prosperar los plantios hechos en los distintos puntos del Pais, oigamos á los mas célebres agronomos: entre los 40 y 50 grados de latitud, dicen estos, es donde puede prometerse con ventaja el cultivo de la viña. La division de la propiedad, este apreciabilísimo beneficio de que felizmente se disfruta en el Pais hará que se extienda tan útil cultura con la rapidez necesaria; porque no siendo como sucede en otras Provincias; unos campos inmensos sino una moderada porcion de terreno la que cada uno destine á este objeto, exige menores sacrificios la plantacion, y cuidados succesivos. Son por otra parte infinitos los caserios á quienes sobran sitios muy apropósito, en que á poca costa pueden sus dueños lograr mas vino del que necesitan para su consumo; en fin hacia donde quiera que volvamos la vista nos encontraremos con mil motivos de reconvencion por nuestra criminal indiferencia hacia este precioso ramo

de agricultura: el clima, el terreno, la laboriosidad de los habitantes, la division de la propiedad, nuestra legislacion particular, el sistema de administracion peculiar, la utilidad en aumentar nuestros productos, y la necesidad de evitar nuestra ruina; todo, todo se reune á formar contra nosotros unos cargos de que debieramos avergonzarnos. Sacudamonos, pues de esta destructora dependencia en que nos tienen las dos Riojas, Castellana y Alavesa; y no suframos por mas tiempo el que nos arranquen todo el valor de nuestra riqueza en cambio de su vino. Sería una vana presumpcion el meterse á prevenir ó anticipar las medidas que pudieran adoptarse para fomentar este importante ramo pero habiendo llegado á hablar de este punto, no se debe pasar en silencio, que con solo hacer que el vino del Pais circule libremente, darán nuestras Juntas generales un poderoso impulso al cultivo de la viña. Ni se piense que con esta providencia, me propongo mi interes particular; solo el convencimiento de que, puesta en egecucion sería uno de los mas fuertes estimulos que podria darse al cultivo de la vid me ha movido á indicarla. Tal vez podrá haber

algunos que traten de alarmarnos con el temor de que no trayendo vino de Rioja no puedan los pueblos atender á las obligaciones, que hoy cubren con el arbitrio de la sisa; pero tan infundados temores llevan consigo el desprecio, que se merecen pudiendo el Señorío acordar facilmente la substitucion de este arbitrio, para que los pueblos llenen sus atenciones; á mas de que está al alcanze de todos cuanto mas ventajoso y á menor costo pudieran cubrir sus obligaciones de otro modo, aun prescindiendo de la ninguna utilidad que tiene el comun con el ramo de la sisa por el abuso que puede hacerse de sus fondos. Tampoco faltará quien diga, que es imposible dar al cultivo de la vid toda la estensiou que se requiere por la falta de inteligencia en que estan lo general de nuestros labradores en esta clase de cultura; pero es muy facil acudir al remedio, compilando en un pequeño cuaderno lo mas esencial, y puramente preciso de lo que hay escrito acerca de las labores, y direccion de la viña, y método de hacer, y gobernar el vino, limitado solo á lo que debe practicarse, con lo cual tendrían la suficiente instruccion que luego iria en aumento con

el tiempo, la esperiencia de sus observaciones, y lo que podrían ilustrarles los propietarios ricos á quienes es dado consultar las obras elementales de Columela, Herrera, Arias, Rocier, Chaptal, y otros que han tratado estensamente esta materia. Entonces recibirá el incremento de que es capaz este cultivo en Vizcaya, pudiendo estender nuestras miras á abrir otro camino al comercio que esportaría con estimacion nuestro vino; como que bien elaborado, y conservado por algunos años adquiere todas las propiedades que le hacen tan agradable, y digno de servirse en una mesa como algun otro que á peso de oro compramos del extrangero; entonces se cuidará de hacerlo con esmero; y quien lo quiera bueno lo beberá cuando tenga los años que suele tener el de Burdeos, seguro de que no echará de ver la falta de este. El Conde de Chaptal en su tratado sobre el cultivo de la viña dice mas de una vez, que el buen vino de Burdeos no adquiere toda su bondad hasta los seis, ó siete años; lo que puede servir de gobierno para algunos que comparandolo con él, miran con sumo desprecio el de este Pais; cuando aún no ha cumplido un año, y sin haber puesto en su

elaboracion el cuidado que se debe. Cosecheros hay hoy en Vizcaya cuidadosos, y esmerados que pueden presentar vino de su cosecha, que no se distinguirá del de Burdeos, y ¿que se diria de ellos si tratando de venderlo pidiesen por cada botella cinco, ó seis pesetas? pues no una vez sola por lujo, ó por capricho se han pagado á este precio los gastos y cuidados que pone el estrangero para lograr las buenas cualidades de su vino. Pero prescindamos por ahora de llevarlo á este punto de perfeccion: el tiempo, la esperiencia y el interes de cada uno haran esta obra; bastenos al presente no perder de vista que nos está ya poniendo el cerco la necesidad, siendo notorio que en algunos puntos de Andalucía y Asturias se han levantado ferrerías, que si prosperan, como es de temer, se iran multiplicando de modo que reducirán nuestra industria á la mayor estrechez. Se nos acusaría pues de una grandísima falta de cordura si nos dejasemos sorprender sin prevenirnos, cuando nos es tan facil la defensa con solo conseguir que en todo el Señorío se oiga el grito de "PLANTEMOS VIÑAS."

DE LA CALIDAD DE LA TIERRA, y reglas para la plantacion.

Amasando en la mano un terron con una poca de agua, si es glutinosa, si se pega apretandola, si se estiende como la pez teniendola entre los dedos, ó si tirada contra el suelo no se deshace és tierra que tiene jugo, y crasitud. Es pingüe, si haciendo un hoyo, se vuelve á echar en él la que se ha sacado y sobra; endeble si falta; y mediana si biene cabal. El terreno mediano, y moderadamente seco es el mas aproposito para viñas; quieren estas tierra muelle, y medianamente seca. Tambien se aprueba el cascajo suelto, el terreno pedregoso, y cantos movibles mezclados con tierra pingüe. La de arcilla, y cascajo sin mezcla de buena tierra es muy contraria; lo mismo que el terreno muy humedo, el muy seco, el salobre, y el amargo. La mejor tierra es la que sea mas cálida que fria, mas seca que humeda, y mas suelta que apretada, no tocando en ningun estremo. En donde se vea prosperar el higo, el alméndro ó el melocoton no ingerto plántese viña, seguro de que el ter-

reno, y la esposicion son muy aproposito para cultivarla. Los viñedos en parages frios deben mirar al mediodia, y en los de moderado calor al levante, no estando infestados por los vendavales, y solanos, en cuyo caso estan mejor al poniente. Hecha la eleccion del terreno se desmontará, ó quebrantará volviendo bien la tierra, y profundizandola tres ó cuatro pulgadas mas del punto en que ha de sentarse la planta. Los hoyos para plantar en llanura tendrán dos pies y medio de profundidad, tres en terreno pendiente, y cuatro en colina escarpada. El mejor tiempo de plantar es la primavera en clima lluvioso, ó frio, ó en llanura de vega y humeda; en el Otoño si el clima es seco, calido, ó el campo endeble, ó arido ó si es colina esteril, y escarpada. Si el terreno que se destina á viñedo está de antes reducido á cultivo, el modo mejor de prepararlo será poner en él dos ó tres años primero que se plante hortaliza y legumbres, con preferencia las que exijan mas labores como judias, patatas &. Si ha de lograrse el pronto y buen exito que se desea en la plantacion se cuidará de preparar bien la tierra, y hacer una acertada eleccion de las plantas, esco-

giendo las vides de cepas fecundas, cuyos mejores sarmientos para plantar son los que situados en medio producen abundantes frutos. Se han de escoger de cepas robustas, y vigorosas, que no sean ya viejas, sino que se hallen cuando mas en su media edad, dotadas todavia de toda su energía nutritiva. Hay terrenos en que solo viven treinta ó cuarenta años, y otros en que á los ciento todavia son jovenes. Se ha de asegurar de que producen buenos y sazonados frutos, que los han dado en aquel año, para que no se dude de su fecundidad; y que los sarmientos que se escojan sean bastante largos, á fin de que recortados por la punta, puedan despues de plantados dejar fuera de la tierra los dos nudos ú ojos, que por lo menos son necesarios. Se debe advertir que es un error que se paga muy caro, y de que debe desengañarse el traer las plantas que han de formar la viña, de nuestras provincias meridionales, sin contar con la diferencia que hay de su clima, y suelo al nuestro. Ninguna planta varía tanto en sus formas y calidad de frutos como la viña; tal especie que prospera en una provincia es defectuosa en otra; es tan movil en sus caracte-

res que alguna diferencia en el calor de la atmósfera,, en la naturaleza del terreno, ó en la exposicion hacen que varie de modo que á los pocos años es del todo distinta y desconocida, si se compara con aquella de donde se formó. Si se traen pues á este pais plantas de la Mancha, ó Andalucía, no se distinguiran, pasado algun tiempo, en otra cosa, que en la memoria que quede de haberse traido de aquellos puntos. Lo mas seguro, mas facil, y menos costoso es proveherse de sarmientos de sus mismas viñas, ó de las de los vecinos, escogiendolos de aquella clase, que dan el mejor vino de la comarca, y cuidando de no hacer esas monstruosas mezclas de cepas de todas castas, y calidades; porque los diversos principios de semejante reunion se oponen mucho á que sean buenos los resultados, que quitando al vino todas sus propiedades le dejan sin ninguna. Basta una ó dos especies de uva, y si se quiere poner la tercera se ha de cuidar de que se acerque todo lo posible á las otras en su calidad, y tiempo de sazonarse. El espacio que ha de dejarse de cepa á cepa varía segun la temperatura mas ó menos cálida en que esté el viñedo, que cuan-

to menor sea el abrigo, menor deberá ser la distancia; pues asi se conseguirá fijar ó concentrar el calor necesario para que el fruto se sazone bien. Dos pies y medio á tres que haya de planta á planta será bastante proporcionado en este pais, guiandose cada uno sin embargo por las circunstancias mas ó menos favorables que concurran en su plantacion, tanto respecto á las plantas que haya elegido, como al sitio y á la calidad de la tierra, que influyen mucho en la temperatura. El mejor modo de ejecutar el plantio para que despues puedan los obreros manejarse con mas desembarazo en las diferentes labores de la viña, es al Tresbolillo: esto es: colocando las plantas de suerte que cada cuatro formen un cuadro, y otra ocupe el centro de él, y asi sucesivamente de manera que cada dos de los laterales sirvan á formar los costados de otro cuadro.

DE LA PODA.

La Poda ha de asegurar á la cepa una vida larga, y la dispondrá á dar un abundante fruto

como que su objeto no es otro que el de impedir que la savia se disemine y el que aquella cargue de una multitud de ramas ó sarmientos inútiles que brotarían por todas partes, y agotarían bien pronto sus fuerzas; desembarazandola de todo lo superfluo se concentra la savia en aquellos sarmientos que se escogen mas propios para que produzcan buenos y sazonados frutos. Desde un principio se ha de hacer con esmero esta operacion alimentando bien el vastago, ó sarmiento que se ha plantado para conseguir una cepa robusta capaz de producir los brazos correspondientes á la altura y volumen que se la quiera dar. En la altura que se da á las viñas no puede haber otro objeto que el de aumentar el calor en razon á la necesidad que haya para la perfecta sazon del racimo, que cuanto mas proximo esté al suelo; cuidando de que no toque; es mayor la reverberacion del sol y por consiguiente mas fuerte el calor. Segun la diferencia del clima se distinguen las viñas con los nombres de *medianas*, *bajas*, y *enanas*; y aunque las primeras con la altura de tres y medio á cuatro pies convienen perfectamente á las Provincias meridionales, las segundas con la de tres pies á las del centro, y á las septen-

trionales las terceras, la sagacidad del cultivador aplicará estas diferencias en su terreno observando las causas locales, y la naturaleza de las cepas. En un plano muy inclinado, y en colinas escarpadas se puede dar mas altura á las cepas, y aun plantarlas á mayor distancia entre si que en terreno llano ó moderadamente inclinado. La primera poda es facil: quitase del todo el vastago mas alto de los dos ojos que se dejaron fuera en la plantacion, y se recorta el segundo cerca del tronco inmediatamente sobre el primer ojo. En el segundo año si se quiere formar viña *mediana* se hará la poda en tres sarmientos cortando los demas al ras de la cepa; y si se la destina á ser *baja* se dejarán solos dos bastando uno á la viña *enana*, que deberá formarse sobre el sarmiento mas bajo. En el tercer año se deja un ojo, ó yema mas á cada brazo, cuidando que estos sean en las viñas *medianas* tres al menos, y rara vez mas de cuatro, aun cuando la cepa haya llegado á su mas alto punto de elevacion; bastando dos á las *bajas* y cuidando en las *enanas* de que los sarmientos que han de dar el fruto partan siempre del tronco, con preferencia los mas bajos,

pero de manera que los racimos no toquen en tierra. A los cuatro años ya está en su fuerza la viña bien plantada, y comienza á dar fruto: entonces se puede podar á dos ojos en los dos ó tres sarmientos mas vigorosos. La quinta poda exige todavia algun cuidado: se ha de podar á dos ojos solamente el sarmiento mas fuerte limitando á una sola yema el inferior, y no dejando en todo mas que cinco guias ó pulgares. Estando ya formada la viña se guiara en adelante por los mismos principios con sola la diferencia de que habiendo adquirido la cepa su vigor, puede podarse menos minuciosamente, aunque no con menos cuidado. La exposicion en que se halle el viñedo la naturaleza del terreno, la mayor ó menor lozania de las cepas, su calidad, su edad, y la distancia á que estén una de otra decidirán si ha de podarse corto ó largo. Cuando preceda un año muy seco; cuando el invierno es riguroso; si la viña es vieja; si ha sido maltratada por los hielos, ó atacada en sus raices por los gusanos ha de podarse corto. Una cepa de viña *mediana* que tiene tres ó cuatro brazos sufre cinco ó seis pulgares en cada uno, y se puede sin inconveniente dejar en cada pulgar cua-

tro á seis yemas, ú ojos. La de viña *baja*, cuyo espacio es mucho menor, y que regularmente solo tiene dos brazos, se considera bastantemente cargada con dos, ó tres pulgares en cada brazo, y dos ó tres ojos, o yemas en cada pulgar, segun la robustez de la planta. En la *enana*, que por su forma viene á ser un arbusto, tres ó cuatro guias podadas á uno ó dos ojos son una carga proporcionada á sus fuerzas. En cuanto á si ha de podarse por el otoño ó por la primavera hay diferentes opiniones, cada una con poderosas razones en su apoyo; aunque la mayor parte estan conformes en que solo en clima caliente, tierra liviana, y seca, y cepas de poco meollo se puede podar temprano, despues de caida la hoja, advirtiendose como cosa importante, que esta probado por la esperiencia, y una larga serie de observaciones, que podando antes que la hoja se haya caido enteramente, sin haber madurado bien el sarmiento, se ataca á la existencia de la planta, de modo que algunos en este caso no la conceden mas que tres años de vida. En tierras frias es muy espuesto podar antes del invierno: aviso es muy singular que podando en este tiempo carga la vid

de mas madera, y podada mas tarde, ó despues del invierno de mas fruto. No se toquen las vides con hierro ni otra cosa en tiempo de hielos; se ha de podar con buen tiempo cuidando de que la podadera esté bien afilada, para que el sarmiento no se quiebre. El corte se ha de dar de abajo arriba de modo que forme la figura de la boquilla de una flauta dulce, ó clarinete, y es muy esencial que se haga á distancia de un dedo de la yema, ú ojo mas proximo, y á su lado opuesto; pues con esta doble atencion, si yela, se evita que sus efectos alcancen á la parte fructifera; y cuando llueva se la preserva del agua que habia de introducirse por el declive que forma el corte. Si se le ve al podador provisto del unguento necesario (*a*) para

---

(*a*) *Por las heridas se extravasa la savia, que expuesta al aire fermenta, se corrompe, y convertida en un humor maligno, purulento corroe la planta por dentro, y fuera. No es acertado en estos casos emplear unguentos hechos con pez, azeite, sevo ni resina, porque derretidos con el calor se introducen en la planta alteran la savia, se aumenta la llaga, y se retarda la cura. La Boñiga, el estiercol podrido, la tierra gredosa ó la de la misma viña hacen el mejor emplasto, que impide suficientemente la introduccion del aire sin dañar á la circulacion interior.*

curar las llagas que continuamente ha de hacer á las cepas, y que diestro maneja el lomo de su podadera para rascarlas, y limpiarlas, igualando la tierra donde vea hoyos que sirven de asilo á los insectos dañinos, se le podrá tener por un hombre cuidadoso; pero sin embargo el propietario no debe entregarse á él, porque puede errar por falta de instruccion, aunque le sobre buena voluntad. Es tan delicada esta operacion de podar que el dueño, de un viñedo jamas debe fiarla ni al arrendatario, ni al jornalero por bien que le pague. De aquel nunca debe esperar que le cuide y dirija de manera que le asegure una vida larga, antes bien todo lo contrario, pues asi lo exige su interes; él podará indiferentemente lo mismo la cepa robusta que la débil sin mas miramiento que el que le den una cosecha abundante; y no será poca fortuna si el último año de su arrendamiento no lo és tambien el de la viña, por que de seguro se debe creer que haga la poda; como suelen decir, *á vino ó á muerte*; palabras sinónimas en su resultado.

DE LAS CABAS.

Todos conocen lo utiles, y aun indispensables que son las cabas para las viñas, pues, soltando la tierra, hacen que penetre la humedad y los rayos del sol; y destruyen una porcion de yervas que acabarian con las cepas. Con las cabas se robustecen las viñas; pero no han de darse cuando haya yelos. Si la tierra es muy viciosa es mejor el vino, mientras menos labrada, siendo cabada; la mucha labor en tierras gruesas da mucho vicio, y es peor el vino Algunos opinan que deben darse tres cabas: la primera despues de la poda, la segunda despues de la flor, y la tercera cuando haya pintado la uva, que son las épocas en que la vid hace sus tres movimientos naturales de *germinar florecer y madurar*; siendo muy ventajosa la última si se logra darla despues de haber caido alguna lluvia dulce. No en todos los terrenos ni indistintamente en toda la viña, si es costanera se hará la caba á igual profundidad; las tierras compactas han de cabarse mas profundamente, que las secas, y pedregosas; asi como es

necesario profundizar mucho mas en lo bajo de las pendientes; donde estan las raíces demasiado enterradas; que en la cima, en donde quedarian descubiertas sino se procediese con inteligencia. Es un eror el de algunos que creen que la segunda caba debe ser mas ligera, y mas superficial, pues no es menos importante que la primera: despues de haberla recibido es cuando puede decirse que la tierra está completamente bien suelta, y removida. La tercera es la que, no siendo en efecto mas que un escardo, puede hacerse mas ligeramente, pues no tiene otro objeto que el de estender la tierra, igualar su superficie, estirpar las yervas que hayan nacido al favor de las lluvias del solsticio, y atraer los rocios. Como entonces no hay temor de yelos, es bueno que la tierra se penetre de humedad para que se la pueda comunicar á las plantas, que en este tiempo estan muy ansiosas de ella y es el momento en que el racimo va á tomar todo su grosor. Una caba dada inmediatamente despues de grandes lluvias seria desastrosa en terreno algo compacto: las circunstancias, ó accidentes en que se halle la atmosfera no se han de mirar con indiferencia para que las cabas se

den con perfeccion; asi que se han de retardar, ó adelantar segun el estado del cielo.

DEL ABONO.

El estiercol ayuda mucho á las viñas en tierras frias, ó humedas, que con ello cobran fuerza, y llevan mas fruto; pero cuanto aprovecha por un cabo daña por otro, que el vino de cepas estercoladas es insipido, de poca fuerza, falto de alcool, enturbiase mucho, sabe á verde, toma presto cualquier mal sabor, hace mucho suelo, y es de poca dura. En tierras frias, ligeras, flacas, flojas, y en viñas viejas es necesario el estiercol, que deberá ser viejo, y muy podrido. El de puercos es demasiado caliente. Si caida la hoja de la viña se siembran en ella altramuces y cuando esten en flor se derruecan y se cubren de tierra, es singular y maravilloso el abono que hacen; engorda mucho la tierra, y hace bien á todo terreno sea flaco, recio, seco, humedo, caliente, ó frio. La ceniza de los sarmientos es escelente estiercol. El pelo de los animales, las astas, y pezuñas enteras, ó hechas

trozos hacen muy buen abono. Las viñas situadas en cuesta lo reciben muy bueno de sus propios sarmientos, que al mismo tiempo contienen el terreno; hacese entrelazandolos en fajos y cubriendolos de tierra despues de bien sentados, y acomodados en linea á lo largo de cada liño ó hilera. Siempre que se estercole ha de ser hondo, y poco, que lo demasiado quema, y daña mucho. Estercolese de mucho á mucho tiempo; no se avecen las vides á ello, que si luego les falta lo sentiran; el estiercol de ganado dura cinco ó seis años, lo demas dos, ó tres. Algunos quieren que se estercole de diez en diez años; aunque lo mas acertado es ir estercolando por pequeños trozos cada año, de modo que cuando se haya estercolado todo el viñedo hayan corrido algunos años, en que, consumido ya el estiercol del primer trozo pueda principiarse otra vez á abonar de nuevo.

DEL EXPURGAR

Esta labor hace mas facil la poda del siguiente año, fortifica los sarmientos que traen

fruto, y asoleandose las uvas se sazonan con mas comodidad; es de la mayor importancia, y mas util; si cabe; que la poda. Se ha de hacer despues del brote quitando los sarmientos superfluos, que nacen en lo viejo, y duro, entre los brazos, al pie, y debajo de la tierra, á no ser que sea alguno muy gentil, y bueno que se quiera dejar para mugron, ó barbado. No solamente se quitaran los que no traen fruto sino tambien los que lo tienen si su numero es multiplicado con exceso, calculando si ha cargado de mas del que puede sostener. Se han de examinar los sarmientos que se dejarán para el otro año; el boton que deberá abrirse al siguiente año esta siempre al pie de una hoja; si es puntiagudo en su primera espansion, ó cuando se abre, no producirá mas que leña, y hojas; pero si al contrario manifiesta una forma cuasi cuadrada, ó semejante á dos OO que se tocan, dara fruto. Tambien es muy conocido el boton de flor, antes que las hojas hayan indicado la direccion que han de tomar, y hayan principiado á desarrollarse: es la primera parte realmente clara en el renuevo: está rodeado por todas partes de hojuelas vellosas sin ensanchar-

se. En el espergurar mas se peca por poco que por mucho; se ha de hacer antes, y despues de la flor, jamas en cierne: Cuando la uva haya adquirido casi todo su grosor despuntense los sarmientos para que engorden, y no sean largos, y delgados. Si se deshoja sea lo mas tarde posible, poco, y no de una vez; aun despues de la vendimia es muy perjudicial quitar la hoja á las viñas, las hace caminar á la decrepitud con paso rápido, dan anualmente menos de lo que darian, y nunca llega el caso de que nutran bien los botones, ni alcancen los sarmientos su sazon perfecta. (*a*)

DE LA VENDIMIA.

Si se va á buscar el origen de la costumbre que se observa en todas partes de abandonar en el tiempo de las vendimias las grandes poblaciones marchandose al campo; no se ha-

(*a*) *Esta labor se llama segun los distritos, ó provincias: Castrar, destallar, destallicar, despleguetear, despimpollar, despollonar, desramillar, desarrocinar, sarrocinar, esporgar, esbordegar espurgar, espergurar, dar de mano, despampanar, deslechugar, escardar, desmamonar, deslechuguillar, y desfollonar.*

llará tal vez que sea otro que el haberse conocido desde un principio la necesidad de que los dueños dirijan y vigilen esta importante operacion, para que no falten las precauciones que debe haber en ella. Ha de hacerse la vendimia cuando la uva esté bien madura, que sino sale el vino de poca fuerza y duracion; y si se tarda mucho en vendimiar; esto es; si esta demasiado madura hace el vino turbio. Se conoce la madurez en que esté la uva clara, tostada, y dulce; en que los cuesquecillos ó pepitas que estan ocultas en los granos son de un color obscuro y algunas casi negras. Si quitado un grano de un racimo, se angosta el vacio que deja de modo que, pasado un dia no cabe el grano, no esta aun madura; pero si permanece el vacio tan grande como antes es señal de madurez. No se ha de vendimiar la uva con rocio, hasta que la haya enjugado bien el sol. Se ha de cuidar de que los vendimiadores separen de los racimos las hojas, los agraces, lo podrido, lo seco, las uvas apedreadas, y añubladas que todas estas cosas dañan mucho al vino en su sabor, y bondad. En algunas partes no separan lo podrido en la uva blanca sino cuando es mucho.

DEL PISAR LA UVA.

Exprimiendo el racimo para extraer el jugo que contiene se le dispone á la fermentacion vinosa; esto se hace pisando las uvas segun las van conduciendo del viñedo. El medio mas sencillo de egecutar perfectamente esta operacion es el que siguen varios propietarios del pais que han adoptado para hacer su vino el aparato inventado por la Señorita Francesa J. A. Gervais en vasijas cerradas, Estando en pie las cubas en que ha de fermentar el mosto, se coloca el fondo superior ó tapa de modo que puedan echarse sobre ella, y pisarse algunos cestos de uva. Ha de tener un hueco ó agujero en medio, en que ha de colocarse el aparato cuando se llene la cuba; que hasta entonces; é interin se esté pisando se ha de cubrir con una tabla de su misma figura circular, puesta de manera que gire facilmente para descubrir el agujero cuando se necesite. Echanse los racimos sobre la cuba, en donde los recibe el que los ha de pisar, y da principio á la operacion. El jugo que esprime cae dentro de la cuba por

las junturas de las tablas, y cuando ha pisado bien toda la cantidad de uva que tiene sobre la cuba, introduce en esta el hollejo, y escobajo por el agujero que tiene la tapa, separando la tabla que lo cubre; lo cual repetirá hasta que la cuba se llene, que será cuando no tenga mas vacio que medio pie á uno; en cuyo estado se pone el aparato, como luego se dirá. El que pisare ha de ser hombre, y no muger; ha de cuidar de estrujar bien la uva, estará bien limpio, con las piernas bien labadas, y saldra las menos veces quepudiere del lagar, ó cubera; que la limpieza es una de las principales cosas que se requiere en el vino. Cuidará de quitar las hojas, y demas que se encargó separar á los vendimiadores, cuando estos se han descuidado; y no se le permirirá comer pan interin esté pisando para evitar el que caigan algunas migas.

DE LA FERMENTACION.

La fermentacion vinosa hecha en vasija cerrada sin contacto con el aire atmosferico pro-

duce un vino mucho mas aromático, y generoso. Es inutil esponer aqui los principios en que se funda esta razon innegable, porque ademas de que el objeto de estos apuntes solo se limita; como se ha dicho; á lo que debe practicarse sin entrar en discursos de teoria, estan conformes en ella todos los que han escrito sobre la materia, á que ha correspondido la experiencia. Para que la fermentacion sea uniforme, y simultanea en todas sus partes, se ha de procurar que se llene la cuba en el término de veinticuatro horas; pues de tardar mas tiempo se sigue el inconveniente de que resultarán distintas fermentaciones imperfectas que se sucederán unas á otras, y el vino será una mezcla de muchos vinos mas ó menos fermentados. Si, pues, por mal tiempo, ú otro accidente inesperado hay que suspender la vendimia sin haberse llenado la cuba, será mejor dejar que fermente lo que contiene entonces, que mezclarlo despues de algunos dias con lo que faltase para llenarla. Antes de todo algunos dias anticipados á la vendimia; se han de preparar las cubas á recibir el mosto limpiandolas y lavandolas bien; para lo cual es muy reco-

mendada el agua del mar; en donde haya proporcion; trayendola de lejos de la orilla. El uso del aparato Gervasio para la fermentacion sobre ser muy sencillo tiene la ventaja de hacerse con mas limpieza mas seguridad, y á menor costo. Llena ya la cuba dejandola el vacio de medio pie á uno; segun se ha dicho; se coloca el aparato bien ajustado en el agujero que para este efecto tiene en el fondo superior, ó tapa, por donde despues de pisada la uva se ha echado el hollejo, y escobajo; se enbetunan bien las junturas de las tablas y por donde asienta el mismo aparato, para que no quede respiracion ninguna, y se le llena de agua fresca. El estremo del tubo ó cañon del aparato que esta en comunicacion con la cuba se introduce en una cubeta, ú otra vasija llena de agua; que se disminuirá dejando menos hundido ó mas somero el tubo si se hace una fermentacion muy tumultosa, lo cual se manifiesta en el ruido, y movimiento que causa en el agua, semejante al hervor de una holla cuando esta cociendo. La materia de que se hace el aparato es hoja de lata; bien conocida, y poco costosa; nada importa que no se fije su dimen-

sion con respecto á la cuba que ha de cubrir; porque son pequeños los inconvenientes que se siguen, de que sea menor de lo que debiera, aunque siempre sera mejor que peque algo de grande. Al fin sepondrá la descripcion de su forma, aunque es tan conocido ya en el pais, que no hay hojalatero que no sepa egecutarlo. El sitio donde ha de fermentar el mosto debe estar á la temperatura de diez grados sobre cero por lo menos (templado); si es frio se ha de templar con fuego artificial. Cuando cuece el vino esta caliente, y facilmente concibe, y recibe en si cualquier olor; y por poco que sea lo que se siente entonces crece con el tiempo; por lo cual el lugar donde ha de cocer ha de estar libre de malos olores, de aires hediondos, y no cerca de establos. En este tiempo de cocer se puede dar al vino cualquiera olor suave y aromatico, poniendo dentro de la cuba las substancias cuyo gusto ú olor se pretende comunicarle. Las materias azucaradas, y aromaticas mezcladas en este tiempo al mosto con la discrecion debida toman parte en su fermentacion, y quedan perfecta-

mente combinadas en el resultado, haciendo un vino homogeneo capaz de conservarse, y aun de mejorarse mucho con el tiempo; pero si se emplean algunos ingredientes sobre vinos fermentados nunca entran ya en combinacion intima con ellos, y resultará una mezcolanza facticia, y falsificada. Se ha de dejar cocer el vino tanto mas tiempo cuanto mas frio hizo al coger la uva, cuanto abunde mas el mosto de materia azucarada, y sea mas espeso naturalmente, ó por artificio, y cuanto las vasijas, ó cubas sean mas pequeñas ó mas baja la temperatura. Con el aparato Gervasio puede permanecer el vino dentro de la cuba con la casca sin ningun inconveniente todo el tiempo que se quiera, seguro de que, cuanto mas esté saldrá mas fuerte, mas licoroso, y con menos necesidad de trasiegos. El vino llevado á este punto, y perfecto reposo mejora sus calidades cada dia, se desprende de las impurezas y sedimientos, que aunque precipitados ya, le hacen una compañia siempre sospechosa, dispuesta á mezclarse con él y hacerle fermentar de nuevo, para degenerar en vinagre; bastando muchas veces para esto un ligero movimiento, una mudanza de temporal, de

vientos, ó de temperatura; y mas en las épocas criticas de la viña: es decir: los dias del *brote*, *del cierne*, y principalmente de *pintar la uva.*

DE LOS TRASIEGOS.

Los trasiegos contribuyen tan poderosamente á la conservacion de los vinos, que hay muy pocos que sin ellos puedan resistir á una navegacion. Por ellos se precaven todas las alteraciones; y á ellos se les debe el que los vinos puedan ser trasportados á todos los climas, y hacerles que resistan á toda temperatura sin temor de que se descompongan; son oportunamente repetidos, el medio mas natural de separar las cosechas de los turbios, y la hez, y ponerlas á cubierto de su fatal influencia. Se han de escoger para trasegar dias claros, y que no sean los criticos de la viña que se han señalado arriba, evitando los dias humedos, y de viento del sur que enturbian el vino. El aire atmosferico influye tan poderosamente en el vino, que su contacto le dispone á avinagrarse con faci-

lidad; es necesario pues huir de tan pernicioso efecto haciendo los trasiegos por medio de manga, y fuelle; metodo sencillo, y limpio con que se logra el objeto. Una manga de suela que tenga en los dos estremos unos tubos, ó especie de llaves de madera se coloca de barrica á barrica; y asegurado el fuelle sobre la que esta llena de modo que la boca ó parte por donde arroja el viento se ajuste bien al tapon; á su impulso pasa á la vacia todo el vino que contiene con un movimiento dulce y tranquilo sin alteracion alguna de las heces. Los trasiegos han de hacerse en Marzo, Junio y Setiembre, dando al vino blanco uno mas en Diciembre; para lo cual es muy bueno preparar las barricas con una ó mas mechas de azufre, que pendientes de un alhambre se las enciende, é introduce en las que se van á llenar, tapandolas inmediatamente, para que, consumidas las mechas, haga el azufre su efecto, y destapadas en seguida reciban el vino. Cuanto mayor esmero se haya empleado en todos los tramites de la elaboracion; á contar desde la vendimia, menos lias, ó hezes, y menos impurezas se depositaran, y á proporcion se disminuirá la necesidad de mul-

tiplicar los trasiegos. En este caso se hallan los vinos hechos á fermentácion cerrada con el aparato Gervasio, que dejados en la cuba hasta Febrero, ó Marzo, si se quiere; reciben un trasiego cuando se envasan, ó se ponen en las barricas. Para esta operacion tambien es muy útil la manga de suela colocada del modo que se ha dicho desde la cuba á la barrica que se ha de llenar, pues la mayor parte del liquido que aquella contiene se vacia por ella con solo el peso del orujo que encierra. Este despues de esprimido en la prensa, y que haya dado el vino de que estaba impregnado, suele destinarse en algunas partes para varios usos de la quimica en otras sacan de él aguardiente, vinagre en otras, y de las pepitas aceyte; pero en lo que aqui puede emplearse con mas utilidad es para alimentar el ganado. Segun se va sacando de la prensa se deshace entre manos, y se pone en una tina que se tiene á el efecto, ó en barricas desfondadas humedeciendolo con agua, y cubriendolo en seguida con una capa ó cubierta de cuatro á seis pulgadas de grueso hecha con tierra recia, ó compacta mezclada con paja. Cuando sobreviene un invierno duro, ó porque haga

un tiempo malo no puede echarse el ganado al monte, suple este alimento que se les da por mañana, y tarde empapando de seis á siete libras del orujo en agua tibia, y mezclandolo con salvado, paja, navos, patatas, ú otra cosa. Los caballos, y vacas comen con ansia este pienso; pero dicen, que á estas debe darselas con moderacion porque puede perjudicar á la leche. Las pepitas son un escelente cebo para las aves.

DE LAS BODEGAS.

Para que el vino se conserve, y aun se mejore puesto ya en vasos ó barricas no es indiferente la eleccion del sitio que ha de ocupar la bodega, en que ha de guardarse, si ha de estar al abrigo de todos los accidentes que se oponen á este destino. Su exposicion debe ser al norte porque de este modo será menos variable su temperatura, que si estuviese al mediodia. Debe ser profunda para que su temperatura sea constantemente la misma. Debe conservar permanente humedad sin que sea mucha, porque si siendo excesiva cria moho en

las paredes, corchos y barricas, su absoluta falta seca demasiado estas, y hace que se rezumen. Debe participar de moderada luz, porque asi como deseca la demasiada, una total obscuridad causa corrupcion. Deve estar resguardada de todo sacudimiento, porque los grandes ó pequeños estremecimientos causados por el paso rapido de algun carro, por los truenos ú otro cualquiera movimiento remueven las heces, que mezclandose con el vino hacen que se avinagre. Deve alejarse de ella toda madera ó leña verde, el vinagre, y cualquiera otra materia que sea susceptible de fermentacion. Debe estar defendida de la reverberacion del sol por que variaria necesariamente su temperatura, y alteraria sus propiedades. Finalmente una buena bodega ha de hacerse profundizando algunas varas bajo de tierra, ha de estar enbobedada, dirigidas sus luces, ó respiros al norte, lejos de los caminos, corrientes, sumideros, albañales, leñeras, letrinas. &.

PREBENCIONES PARA MALOS AÑOS.

La fermentacion no necesita de otro agen-

te alguno si el racimo ha llegado á su perfecta sazon, si el sitio en que ha de hacerse no es frio, ó la masa sobre que ha de obrar es la suficiente; pero en faltando alguna de estas condiciones es necesario recurrir al arte para remediarlas. La falta de azucar en el racimo por que no ha madurado como debia, ó porque el año ha sido frio, ó lluvioso, suele ser comunmente la causa de que la fermentacion sea mala, y por consiguiente el vino. Cuando la uva esta agüanosa ha de dejarsela tendida al sol por algunos dias antes de pisarla; de lo cual resulta una notabilísima ventaja en la cantidad del espiritu del vino; pero para que esto surta todo su efecto es indispensable que haga un tiempo seco, que los racimos sean muy sanos, y no magullados, y que no tenga humedad el suelo sobre que han de tenderse. Un beneficio análogo á este del asoleo, aunque no tan completo, producen la cernada, y las cenizas, el yeso, la calviva y mejor la tierra caliza rociadas en polvo sobre los racimos al tiempo ó antes de pisarlos, ó en el mosto mismo, ó enjalbegadas las paredes de las cubas que lo han de contener: consumen la agüaza absorviendola, y neutrali-

zan los accidos. Si el mosto es endeble, ó demasiado liquido se sustituye tambien el asoleo con el arrope; que se hace evaporando al fuego (como se dirá luego) la cantidad de mosto que parezca necesaria para darle la debida consistencia, que ha de mezclarse en caliente, y mecerlo bien al mismo tiempo. Si el exceso de liquidez proviene de no haber sazonado bien la uva, añadase al mosto azucar comun hasta ponerlo en el grado de dulzor propio que debe tener para que sea bueno. Hay un instrumento llamado Gleucoenometro con el cual se prueban los grados que tiene el mosto, y el vino; de él se podrá hacer uso para que, despues de vistos los grados que tiene, se le aumenten los que se quiera, añadiendole azucar con arreglo al estado ó tabla que se pondrá al fin para este efecto. Cuanto menos se hunda el Gleucoenometro al medir ó graduar el mosto es mejor, y á la inversa en el vino que sera mas espirituoso cuanto mas se sumerja. El mosto de ordinaria calidad señalará ocho grados; el que promete el mejor vino en clima templado dará doce, y en las Provincias Meri-

dionales puede llegar á diez y seis; pero en logrando un mosto de ocho á doce grados, se puede prometer un buen vino.

MODO DE HACER EL ARROPE.

Para hacer el arrope se han de escoger en estado de perfecta madurez las uvas mas dulces; cuyos granos solo se esprimirán con la viga, ó prensa, y no pisandolos; para lograr un mosto puro, y sin aspereza. Pero como ninguno hay sin acidos, es menester, apenas se ha esprimido, quitarselos con los polvos de greda, ó tierra caliza, echandolos poco á poco en pequeños puñados, y revolviendo el líquido hasta que paren los hervores que causa en él la tierra; en cuyo defecto puede emplearse la ceniza cernida, y lavada. Tanto la una como la otra mezclada con el mosto se apoderan de los acidos y se van aposando en parte sobre el fondo de la vasija, formando la otra parte una costra en la superficie. Quitada la costra y vaciado suavemente el caldo para que

no arrastre consigo nada del asiento, queda ya dispuesto á sufrir la coccion. Se hace esta á un fuego regular meneandolo á fin de que no se pegue, ni se queme, y de que la evaporacion se active. Son preferibles para esta maniobra las basijas de boca mas ancha, y menos hondas, como las pailas, ú otras hechas al proposito de cobre bien estañado, con solo dos pulgadas de fondo; pues cuanto mayor superficie, y menor profundidad presente el mosto tanto mas rapidamente se evaporará y tanto mas pronta y perfecta saldrá la operacion; que se tendrá concluida cuando el mosto haya disminuido en un tercio, ó en la cuarta parte. Suplido asi con materias azucaradas el defecto de la naturaleza se puede lograr buen vino hasta del mismo agraz.

DE LAS ENFERMEDADES DEL VINO.

No hay duda alguna de que los vinos mejoran con el tiempo, y que los hay de tal calidad, que no llegan, á su debida perfeccion

hasta que pasen muchos años desde que se fabrican. En todo pais ó comarca se debería saber, y aun fijar la edad en que su vino podria beberse, para que adquiriera la bondad, y cualidades que le son propias. El de este Pais no debiera principiarse á beber mientras no haya contado lo menos dos ó tres años. Los antiguos tenian determinada la época rigurosa en que habian de beberse sus diferentes vinos, señalando hasta la edad en que llegaban á ser perjudiciales á la salud. Segun el mayor ó menor cuidado que se haya puesto en su fabricacion responderá de su mas ó menos dura y le libertará de las enfermedades á que estan sugetos los vinos. Las mas frecuentes, y peligrosas son el *torcerse*, y *ahilarse* ó *hacerse hebra;* esta ultima es una alteracion que contraen perdiendo su fluidez natural, y espesandose, ó ahebrandose como el azeite. Los menos espirituosos los debiles, y los que se han hecho con uva desgranada, que han fermentado poco, son los mas espuestos á este vicio; que se corrige de varios modos: 1.° esponiendo al aire las botellas y sobre todo en un desvan bien oreado. 2° agi-

tandolas durante un cuarto de hora, y descorchandolas en seguida para que salga el gas, y la espuma. 3.° haciendo una mezcla de claras de huevo y cola de pescado, y echandola al vino; y 4.° introduciendo en cada botella una ó dos gotas de zumo de limon, ú otro accido cualquiera. El torcerse ó avinagrarse es enfermedad mas comun en el vino. Tres son las principales causas á que se atribuye este vicio: á su humedad, á la inconstancia, y variedad de los vientos, y á las commociones. Un vino bien clarificado, ó depurado no puede avinagrarse; solo se aceda sino está clarificado teniendo contacto con el aire, porque este mezclado en el vino es una verdadera levadura accida. Cuidese pues de tenerlo en vasos bien cerrados, vigilando sobre todo en los dias criticos del *brote*, *del cierne*, y de *pintar la uva*, que son los momentos mas favorables para que se agrie. Cuando el vino principia á torcerse se puede remediar arropandolo, ó disolviendo en él miel ó regaliz con cuyo dulzor se disimulará la acedia, pero en llegando á avinagrarse completamente, aunque estan los libros atestados de re-

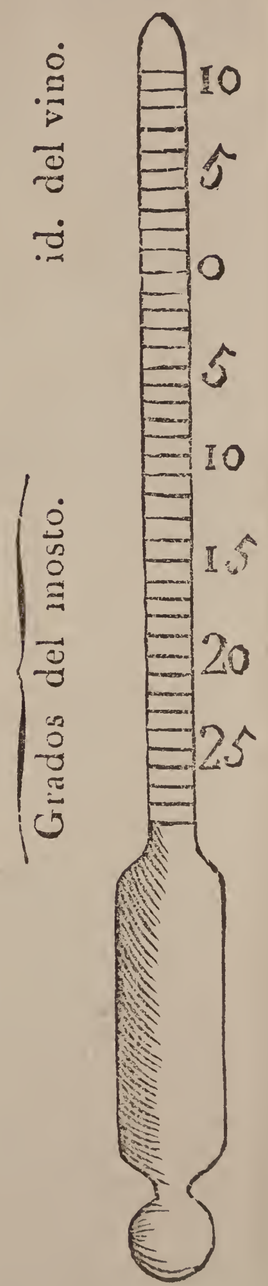
cetas para corregirlo; si se observa que es imposible hacer que retroceda la fermentacion, se deja conocer su frivolidad. Dicen algunos que una cincuentena parte de leche; quitada la nata; añadida al vino agriado le restablece y que puede trasegarse á los cinco dias. Otros nos enseñan que haciendo hervir en agua cuatro onzas de trigo de la mejor calidad, hasta que el grano se abra, ó rebiente; y dejandolo despues enfriar se meta en un saquito dentro de la barrica, y se revuelva bien con un palo; y aun hay quien diga que son buenas las simientes del puerro y del hinojo. Cuando las heces han enturbiado el vino nos enseña un autor acreditado, que se clarifica mezclando en un jarron comodo una porcion de claras de huevo, sal comun y agua salobre; que despues de quitada la espuma que se forma en la superficie, se echará á la barrica, de la cual se habrá sacado antes la cantidad correspondiente. A los dos, ó tres dias; dice; estará el vino clarificado, y con un gusto agradable; dejesele reposar otros ocho dias, y trasieguese. Al vino clarete que se haya pasado por la violencia de sus heces se le repone

ó restablece con dos libras de piedras calcinadas, y pulverizadas, doce claras de huevos, y un buen puñado de sal, que batido todo en ocho azumbres de vino se echará á la barrica y se trasegará á los tres dias. Tambien se clarifican los vinos y se corrige su mal gusto haciendolos cocer con virutas, ó doladuras de haya descortezadas de antemano, hervidas en agua, y secas al sol, ó en un horno. Algo menos de una cuarta de fanega de estas virutas basta para doscientas y ochenta azumbres: producen en el vino una ligera fermentacion, que lo clarifica á las veinte y cuatro horas.

Estado *que manifiesta los grados que se aumentan á las cantidades de mosto expresadas con las respectivas de azucar.*

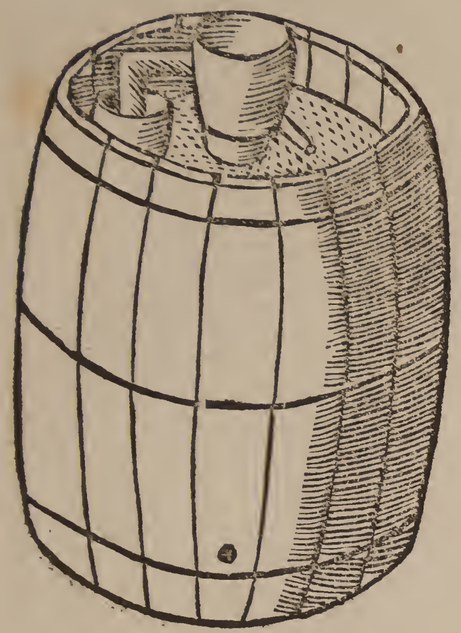
GRADOS que se aumentan.	Azumbres. 5			Azumbres. 20			Azumbres. 50			Azumbres. 100			Azumbres. 300			Azumbres. 400			Azumbres. 500			Azumbres. 1000		
	libras.	onzas.	adarmes	libras	onzas.	adarmes.	libras.	onzas.	adarmes.	libras.	onzas.	adarmes.	libras.	onzas.	adarmes.	libras.	onzas.	adarmes.	libras.	onzas.	adarmes.	libras.	onzas.	adarmes.
1. . . .		1.	4.		5.			12.	8.	1.	9.		4.	11.		6.	4.		7.	13.		15.	10.	
2. . . .		2.	8.		10.		1.	9.		3.	2.		9.	6.		12.	8.		15.	10.		31.	4.	
3. . . .		3.	12.		15.		2.	5.	8.	4.	11.		14.	1.		18.	12.		23.	7.		46.	14.	
4. . . .		5.		1.	4.		3.	2.		6.	4.		18.	12.		25.			31.	4.		62.	8.	
5. . . .		6.	4.	1.	9.		3.	14.		7.	13.		23.	7.		31.	4.		39.	1.		78.	2.	
6. . . .		7.	8.	1.	14.		4.	11.		9.	6.		28.	2.		37.	8.		46.	14.		94.		

GLEUCOENOMETRO

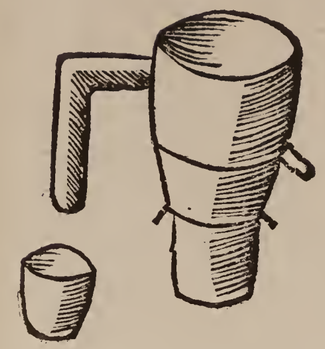


Cuba dispuesta á recibir la uva.

Cuba en Fermentacion

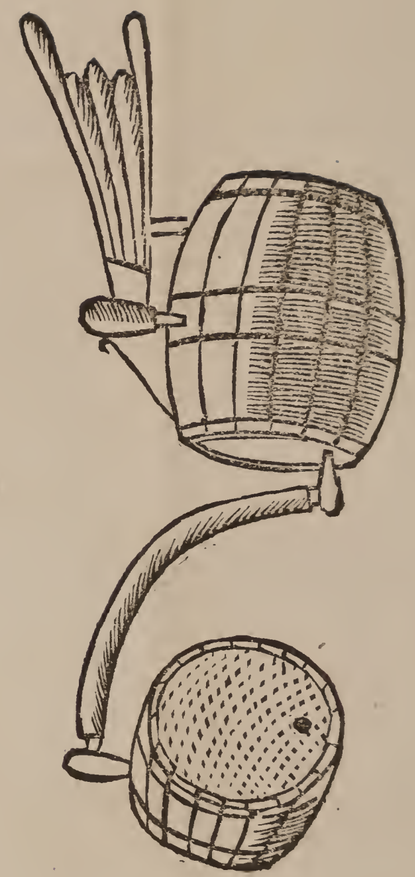


Aparato Gervasio.



Fuelle para los trasiegos.

manga de suela.



EGECUCION DEL TRASIEGO.

El extremo de la manga que se ve colocado en la parte superior de la barrica puede ponerse lo mismo en el tapon inferior.